

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku, RD Mława

UL. WARSZAWSKA 127, 06-500 MŁAWA

WYTYCZNE PROGRAMOWE

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA
BUDOWĘ NOWEJ STACJI WNĘTRZOWEJ SN/NN W
MIEJSCE LIKWIDOWANYCH DWÓCH STACJI S6-00347
GRUDUSK III ORAZ S6-00348 GRUDUSK I WRAZ Z
REKONFIGURACJĄ OBWODÓW NN W MIEJSCOWOŚCI
GRUDUSK GM. GRUDUSK. DŁ 0,61KM – ETAP 2 (P)**

NR WYT.:

EOP/DYSN/7/2026/03895

NR ZAD. INWEST.:

OPRACOWANO W:

DZIAŁ ZARZĄDZANIA EKSPLOATACJĄ, 74MZE

OPRACOWAŁ:

MAREK KORDULEWSKI, 74MZE

SPRAWDZIŁ:

WITOLD TARNOWSKI, 74MZE

.....
Kierownik
Dział Zarządzania Eksploatacją
Mława

.....
Witold Tarnowski

ZATWIERDZIŁ:

.....
Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława
Jarosław Tomczyk

Data:

.....
30.09.2026

SPIS TREŚCI

1.	Wymagania techniczne.....	3
2.	Przedmiot opracowania	3
3.	Lokalizacja przedmiotu wytycznych.....	4
4.	Stan istniejący	5
4.1	Podpunkt 1 – LSN Kluszewo z GPZ Grudusk.....	5
4.2	Podpunkt 2 – Stacja napowietrzna S6-00347 Grudusk III	5
4.3	Podpunkt 3 – Stacja napowietrzna S6-00348 Grudusk I	5
5.	Stan planowany / zakres prac.....	5
5.1	– Zakres budowy SN-15kV	6
5.2	– Zakres budowy nN-0,4kV.....	6
5.3	– Zakres rozbiórki SN-15kV	7
5.4	– Zakres rozbiórki nN-0,4kV	7
6.	Rzeczowy zakres prac.....	7
7.	Termin realizacji wytycznych	8
8.	Wymagania dodatkowe	8
9.	Informacje dodatkowe.....	8
1)	Uzgodnienie dokumentacji.....	8
2)	Zmiany i odstępstwa	9
3)	Parametry zwarciove.....	9
10.	Spis załączników.....	9

1. Wymagania techniczne

Realizacja zakresu inwestycyjnego objętego przedmiotowymi wytycznymi programowymi musi być zgodna z:

- 1) wymogami ustawy Prawo Budowlane, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej oraz pozostałymi, obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- 2) wytycznymi oraz standardami technicznymi obowiązującymi u Zamawiającego, dostępnymi na stronie internetowej www.energa-operator.pl.

Wszystkie urządzenia:

- 1) muszą posiadać certyfikaty zgodności wystawione przez niezależne akredytowane jednostki certyfikujące i/lub protokoły badań typu wykonanych przez niezależne akredytowane laboratoria,
- 2) muszą spełniać wymagania Dyrektyw Europejskich Nowego Podejścia w zakresie podanym w Dyrektywach

2. Przedmiot opracowania

Opracowanie dokumentacji projektowej (P) na budowę nowej stacji wewnętrzonej SN/nN z 3-półową rozdzielnicą SN w miejsce likwidowanych dwóch stacji transformatorowych SN/nN nr S6-00347 Grudusk III i S6-00348 Grudusk I wraz z rekonfiguracją obwodów nN w obrębie miejscowości Grudusk gmina Grudusk poprzez:

1. Budowa nowej linii kablowej SN-15kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1x240/25mm² od istniejącej linii napowietrznej LSN Kluszewo stan. nr S702905 75/22/8/0 w kierunku nowej projektowanej stacji wewnętrzonej na dz. nr 147/2 – dł. ok. 0,36km.
2. Budowa nowej stacji wewnętrzonej SN/nN na dz. nr 147/2 z 3-półową rozdzielnicą SN bez telesterowania radiowego oraz 10-półową rozdzielnicą nN – 1szt.
3. Budowa nowej linii kablowej SN-15kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1x240/25mm² od proj. stacji wewnętrzonej na dz. nr 147/2 w kierunku proj. stanowiska słupowego SN na dz. nr 154/15 – dł. ok. 0,17km.
4. Zabudowa nowego stanowiska słupowego SN typu E-13,5/xx na dz. nr 154/15 wraz z budową nowej linii napowietrznej SN typu 3 x EKOPAS CCST 70mm² dł. ok. 0,08km, w kierunku istniejącego stanowiska słupowego SN nr S702909 28/4/4 (ewentualna wymiana stanowiska słupowego -wg. potrzeby).
5. Z projektowanej stacji wewnętrzonej wyprowadzić linię kablową nN typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm² - dł. ok. 10mb w kierunku budynku Straży Pożarnej na dz. nr 147/2 + zabudować złącze kablowo-pomiarowe (P1-Rs/LZV/F) dla potrzeb zasilenia budynku Ochotniczej Straży Pożarnej wraz z budową wlvz.
6. Z projektowanej stacji wewnętrzonej wyprowadzić linię kablową nN typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm² - dł. ok. 30mb w kierunku istniejącego stanowiska słupowego po drugiej stronie drogi wojewódzkiej w celu zasilenia linii napowietrznej nN.
7. Z projektowanej stacji wewnętrzonej wyprowadzić po jednej wspólnej trasie dwie nowe linie kablowe nN typu NA2XY(YAKXS) 4x240 mm² - dł. ok. 2x360mb w kierunku miejsca lokalizacji obecnie istniejącej stacji napowietrznej S6-00347 Grudusk III. Jeden z kabli połączyć za pomocą mufy kablowej z istniejącym kablem zasilającym złącze kablowe oznaczone na schemacie jako Z7. Drugą linię kablową zakończyć

złączem kablowym typu KRSN-00/4R-NH2/F oznaczonym na schemacie jako Z3. Ze złącza Z3 wyprowadzić dwie linie kablowe nN o przekroju identycznym z kablami z którymi należy wykonać połączenie za pomocą muf kablowych. Jeden połączyć z kablem w kierunku ist. złącza oznaczonego na schemacie jako Z3, drugi połączyć z kablem zasilającym złącze oznaczone jako Z8 dz. nr 147/17. Prowadząc dwie linie kablowe nN od projektowanej stacji na dz. nr 147/26 przy drodze wojewódzkiej należy zabudować złącze kablowe typu KRSN-0/5R-NH2/F oznaczone na schemacie jako Z2 – zgodnie ze schematem koncepcji. Powyższe pozwoli na przejęcie obwodów z likwidowanej stacji S6-00347 Grudusk III.

8. Z projektowanej stacji wewnętrznej wyprowadzić po jednej wspólnej trasie dwie nowe linie kablowe nN typu NA2XY(YAKXS) 4x240 mm² - dł. ok. 2x160mb w kierunku miejsca lokalizacji obecnie istniejącej stacji transformatorowej nr S6-00348 Grudusk I. Jeden z kabli zakończyć budową złącza typu KRSN-00/4R-NH2/F oznaczonym na schemacie jako Z5. Drugą linię kablową zakończyć złączem kablowym typu KRSN-00/4R-NH2/F oznaczonym na schemacie jako Z4. Oba złącza połączyć między sobą kablem typu NA2XY(YAKXS) 4x240 mm². Z proj. złącza Z5 wyprowadzić linię kablową nN typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm² - dł. ok. 80 m, która należy wprowadzić na ist. stanowisko słupowe nN przy drodze wojewódzkiej zasilając istniejącą linię napowietrzną. Po trasie projektowanej linii kablowej zabudować nowe złącze kablowe typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F oznaczone na schemacie jako Z6 wraz z budową wlvz do hurtowni materiałów budowlanych. Z projektowanego złącza kablowego oznaczonego jako Z4 wyprowadzić linię kablową typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm² - dł. ok. 10 m w kierunku istniejącego pierwszego stanowiska słupowego nN przy byłej stacji S6-00348 Grudusk I. Z powyższego stanowiska słupowego dokonać budowy linii napowietrznej nN przewodem typu AsXSn 4x70mm² o dł. ok. 15mb na sąsiednie stanowisko słupowe nN obecnie zasilane ze stacji S6-00348 Grudusk I obr nr 3 – zgodnie ze schematem koncepcji. Powyższe pozwoli na przejęcie obwodów z likwidowanej stacji S6-00348 Grudusk I.
9. Zaprojektować rozbiórkę odgałęzienia LSN Kluszewo z GPZ Grudusk typu AFL 3x25mm² od stanowiska nr S702905 75/24 w kierunku murowanej stacji transformatorowej SN/nn nr S6-00348 Grudusk I oraz dalej w kierunku stacji napowietrznej S6-00347 Grudusk III – dł. ok. 0,9km. Stację murowaną nr S6-00348 Grudusk I należy unieczynnić. Stację transformatorową nr S6-00347 Grudusk III, należy zdemontować.
10. Zaprojektować rozbiórkę istniejącej napowietrznej linii nN od stacji transformatorowej S6-00347 Grudusk III w kierunku stanowiska słupowego nr 4 zlokalizowanego przy drodze wojewódzkiej – dł ok. 0,15km.
11. Zaprojektować rozbiórkę istniejącej napowietrznej linii nN od stanowiska słupowego nN zlokalizowanego wzdłuż drogi wojewódzkiej w kierunku budynku Ochotniczej Straży Pożarnej – dł ok. 40mb.
12. Zaprojektować rozbiórkę istniejącej napowietrznej linii nN od stacji transformatorowej S6-00348 Grudusk I w kierunku stanowiska słupowego nN nr 3 zlokalizowanym przy drodze wojewódzkiej dł ok. 0,063km.

3. Lokalizacja przedmiotu wytycznych

Projektowane odcinki linii kablowej mają być zlokalizowane na gruntach w obrębie miejscowości Grudusk gm. Grudusk.- zgodnie z załączonymi mapami koncepcji.

4. Stan istniejący

4.1 Podpunkt 1 – LSN Kluszewo z GPZ Grudusk

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy linii kablowej SN	1971	
Nr obiektu	0029/12	
Nazwa linii SN	Kluszewo	
GPZ	Grudusk	
Układ przewodów napowietrznych	trójkątny	
Typ przewodów	AFL 3x25mm	
Stanowiska słupowe	ŻN12	

4.2 Podpunkt 2 – Stacja napowietrzna S6-00347 Grudusk III

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1979r.	Rozłącznik SN nr O6-152
Nr stacji / nazwa	S6-00347 Grudusk III	
Typ	STSa 20/250	
Nazwa ciągu kablowego	LSN Kluszewo z GPZ Grudusk	
Trafo	250kVA	
Liczba odbiorców	67	

4.3 Podpunkt 3 – Stacja napowietrzna S6-00348 Grudusk I

Charakterystyka stanu istniejącego		
Dane ogólne dla obiektu		Uwagi/Komentarze
Rok budowy	1979r.	Rozłącznik SN nr O6-1314
Nr stacji / nazwa	S6-00348 Grudusk I	
Typ	Wieżowa murowana	
Nazwa ciągu kablowego	LSN Kluszewo z GPZ Grudusk	
Trafo	160kVA	
Liczba odbiorców	22	

5. Stan planowany / zakres prac

Opracowanie dokumentacji projektowej (P) na budowę nowej stacji wewnętrznej SN/nN z 3-półową rozdzielnicą SN w miejsce likwidowanych dwóch stacji transformatorowych SN/nN nr S6-00347 Grudusk III i S6-00348 Grudusk I wraz z rekonfiguracją obwodów nN w obrębie miejscowości Grudusk gmina Grudusk poprzez:

5.1 – Zakres budowy SN-15kV

1. Zaprojektować budowę nowej linii kablowej SN-15kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1x240/25mm² od istniejącej linii napowietrznej LSN Kluszewo stan. nr S702905 75/22/8/0 w kierunku nowej projektowanej stacji wewnętrznej na dz. nr 147/2 – dł. ok. 0,36km. Na stanowisku nr S702905 75/22/8/0 zaprojektować SN typu RN III 24/4 100A – 1szt
2. Zaprojektować budowę nowej stacji wewnętrznej SN/nN na dz. nr 147/2 z 3-polową rozdzielnicą SN bez telesterowania radiowego oraz 10-polową rozdzielnicą nN – 1szt.
3. Zaprojektować budowę nowej linii kablowej SN-15kV typu 3xNA2XS(FL)2Y 1x240/25mm² od proj. stacji wewnętrznej na dz. nr 147/2 w kierunku proj. stanowiska słupowego SN na dz. nr 154/15 – dł. ok. 0,17km. Na nowym stanowisku zaprojektować rozłącznik SN typu RN III 24/4 100A – 1szt
4. Zaprojektować budowę nowego stanowiska słupowego SN typu E-13,5/xx na dz. nr 154/15 wraz z budową nowej linii napowietrznej SN typu 3 x EKOPAS CCST 70mm² dł. ok. 0,08km, w kierunku istniejącego stanowiska słupowego SN nr S702909 28/4/4 (ewentualna wymiana stanowiska słupowego - wg. potrzeby).

5.2 – Zakres budowy nN-0,4kV

13. Zaprojektować budowę z proj. stacji wewnętrznej nowej linii kablowej nN typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm² - dł. ok. 10mb w kierunku budynku Straży Pożarnej na dz. nr 147/2 + zabudować złącze kablowo-pomiarowe (P1-Rs/LZV/F) oznaczone na schemacie jako Z1 dla potrzeb zasilenia budynku Ochotniczej Straży Pożarnej wraz z budową włz. – zgodnie z załączonym schematem koncepcji.
14. Zaprojektować budowę z proj. stacji wewnętrznej linii kablowej nN typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm² - dł. ok. 30mb w kierunku istniejącego stanowiska słupowego po drugiej stronie drogi wojewódzkiej w celu zasilenia linii napowietrznej nN – zgodnie z załączonym schematem koncepcji.
15. Zaprojektować budowę z proj. stacji wewnętrznej po jednej wspólnej trasie dwie nowe linie kablowe nN typu NA2XY(YAKXS) 4x240 mm² - dł. ok. 2x360mb w kierunku miejsca lokalizacji obecnie istniejącej stacji napowietrznej S6-00347 Grudusk III. Jeden z kabli połączyć za pomocą mufy kablowej z istniejącym kablem zasilającym złącze kablowe oznaczone na schemacie jako Z7. Drugą linię kablową zakończyć złączem kablowym typu KRSN-00/4R-NH2/F oznaczonym na schemacie jako Z3. Ze złącza Z3 wyprowadzić dwie linie kablowe nN o przekroju identycznym z kablami z którymi należy wykonać połączenie za pomocą muf kablowych. Jeden połączyć z kablem w kierunku ist. złącza oznaczonego na schemacie jako Z5, drugi połączyć z kablem zasilającym złącze oznaczone jako Z6 dz. nr 147/17. Prowadząc dwie linie kablowe nN od projektowanej stacji na dz. nr 147/26 przy drodze wojewódzkiej należy zabudować złącze kablowe typu KRSN-0/5R-NH2/F oznaczone na schemacie jako Z2 – zgodnie ze schematem koncepcji. Powyższe pozwoli na przejęcie obwodów z likwidowanej stacji S6-00347 Grudusk III.
16. Zaprojektować budowę z proj. stacji wewnętrznej po jednej wspólnej trasie dwie nowe linie kablowe nN typu NA2XY(YAKXS) 4x240 mm² - dł. ok. 2x160mb w kierunku miejsca lokalizacji obecnie istniejącej stacji transformatorowej nr S6-00348 Grudusk I. Jeden z kabli zakończyć budową złącza typu KRSN-00/4R-NH2/F oznaczonym na schemacie jako Z5. Drugą linię kablową zakończyć złączem kablowym typu KRSN-00/4R-NH2/F oznaczonym na schemacie jako Z4. Oba złącza połączyć między sobą kablem typu NA2XY(YAKXS) 4x240 mm². Z proj. złącza Z5 wyprowadzić linię kablową nN typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm² - dł. ok. 80 m, która należy wprowadzić na ist. stanowisko słupowe nN przy drodze wojewódzkiej zasilając istniejącą linię napowietrzną. Po trasie projektowanej linii kablowej zabudować nowe złącze

kablowe typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F oznaczone na schemacie jako Z6 wraz z budowa wiz do hurtowni materiałów budowlanych. Z projektowanego złącza kablowego oznaczonego jako Z4 wyprowadzić linie kablową typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm² - dł. ok. 10 m w kierunku istniejącego pierwszego stanowiska słupowego nN przy byłej stacji S6-00348 Grudusk I. Z powyższego stanowiska słupowego dokonać budowy linii napowietrznej nN przewodem typu AsXSn 4x70mm² o dł. ok. 15mb na sąsiednie stanowisko słupowe nN obecnie zasilane ze stacji S6-00348 Grudusk I obr nr 3 – zgodnie ze schematem koncepcji. Powyższe pozwoli na przejście obwodów z likwidowanej stacji S6-00348 Grudusk I.

5.3 – Zakres rozbiórki SN-15kV

1. Zaprojektować rozbiórkę odgałęzienia LSN Kluszewo z GPZ Grudusk typu AFL 3x25mm² od stanowiska nr S702905 75/24 w kierunku murowanej stacji transformatorowej SN/nn nr S6-00348 Grudusk I oraz dalej w kierunku stacji napowietrznej S6-00347 Grudusk III – dł. ok. 0,9km. Stację murowaną nr S6-00348 Grudusk I należy unieczynnić. Stację transformatorową nr S6-00347 Grudusk III, należy zdemontować.

5.4 – Zakres rozbiórki nN-0,4kV

1. Zaprojektować rozbiórkę istniejącej napowietrznej linii nN od stacji transformatorowej S6-00347 Grudusk III w kierunku stanowiska słupowego nr 4 zlokalizowanego przy drodze wojewódzkiej – dł ok. 0,15km
2. Zaprojektować rozbiórkę istniejącej napowietrznej linii nN od stanowiska słupowego nN zlokalizowanego wzdłuż drogi wojewódzkiej w kierunku budynku Ochotniczej Straży Pożarnej – dł ok. 0,04mb
3. Zaprojektować rozbiórkę istniejącej napowietrznej linii nN od stacji transformatorowej S6-00348 Grudusk I w kierunku stanowiska słupowego nN nr 3 zlokalizowanym przy drodze wojewódzkiej dł ok. 0,063km.

6. Rzeczowy zakres prac

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1.	Budowa linii kablowej SN typu 3xNA2XS(FL)2Y 1x240/25mm ²	mb	530
2.	Budowa linii napowietrznej SN typu 3 x EKOPAS CCST 70 mm2	mb	80
3.	Budowa stanowiska słupowego SN na nowe typu E-13,5/xx	szt	1
4.	Zabudowa nowego rozłącznika SN typu RN 100A	szt	2
5.	Budowa nowej wewnętrznej stacji transformatorowej SN/nN z 3-polową rozdzielnicą SN bez telesterowania i 10-polową rozdzielnicą nN	szt	1
6.	Budowa linii kablowej nN typu NA2XY(YAKXS) 4x240 mm2	mb	1040
7.	Budowa linii kablowej nN typu NA2XY(YAKXS) 4x120 mm2	mb	130
8.	Budowa złącza kablowego nN typu KRSN-00/4R-NH2/F	szt	3
9.	Budowa złącza kablowego nN typu KRSN-0/5R-NH2/F	szt	1
10.	Budowa złącza kablowego nN typu P1-Rs/LZV/F	szt	1
11.	Budowa złącza kablowego nN typu KRSN-P2/2F-NH2/R-NH00/F	szt	1
12.	Rozbiórka linii SN	mb	900
13.	Rozbiórka linii nN	mb	118
14.	Rozbiórka stacji SN/nN typu STS 20/250	szt	1
15.	Unieczynnienie stacji wieżowej	szt	1
16.	Budowa linii napowietrznej nN typu AsXSn 4x70mm ²	mb	15
17.	Opracowanie PT	kpl	4

7. Termin realizacji wytycznych

Realizacja P do : 15.10.2027

8. Wymagania dodatkowe

- Niniejsze wytyczne programowe powinny być integralną częścią dokumentacji projektowej.

- > Format schematów w wersji elektronicznej: pliki w formacie pdf
- > Format rysunków w wersji elektronicznej: pliki w formacie pdf
- > Format map w wersji elektronicznej: pliki w formacie pdf oraz dxf (wersja 2016)

Należy opracować dokumentację formalno-prawną w oparciu o następujące materiały:

- Mapy geodezyjne należy wykonać w wersji elektronicznej
- Inwentaryzację w terenie,
- Albumy linii nN, Złącz nN, przyjęte do stosowania przez PTPiREE.
- informacje zawarte w Wytycznych Programowych, stanowiące dane w zakresie przebudowy i budowy sieci elektroenergetycznej.
- Uzgodnioną z Energa Operator S.A. Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji Mława koncepcją budowy.
- W ramach opracowania PT uzyskać stosowne decyzje i zgody administracyjne.
- Należy pozyskać zgody właścicieli nieruchomości na posadowienie i demontaż projektowanych urządzeń energetycznych na drukach i formularzach obowiązujących w ENERGA - OPERATOR SA.
- Do celów wykonania PT, należy pozyskać mapy geodezyjne d/c projektowych/opiniotawczych

PT należy opracować z wykorzystaniem: Informacji dotyczącej wytycznych na temat realizacji PT na poziomie napięć SN oraz nN. (<http://bip.energa-operator.pl/plock/lokalne>).

Wymagane uprawnienia w RKW

<u>Rodzaj robót</u>	<u>Charakterystyka prac</u>	<u>wymagane uprawnienia w RKW do realizacji zadania</u>
<u>Projektowanie, Wykonawstwo</u>	sieci nN kablowe	TAK
	sieci nN napowietrzne	TAK
	sieci SN kablowe	TAK
	sieci SN napowietrzne	TAK
	sieci nN w technologii PPN	
	linie i aparatura WN	
	stacje transformatorowe SN/nN	TAK

9. Informacje dodatkowe

1) Uzgodnienie dokumentacji

W celu dokonania uzgodnień projektowych wykonawca dokumentacji składa do kancelarii **Energa Operator, Oddział Płock, Rejon Dystrybucji Mława**, która następnie zostanie przekierowana do **Działu Dokumentacji Energetycznej (74MMD)**

W/w komórka organizacyjna odpowiedzialna jest za prowadzenie procesu uzgadniania dokumentacji zależnie od zakresu wytycznych z poszczególnymi komórkami organizacyjnymi EOP w Centrali, Oddziałach lub Rejonach Dystrybucji, zgodnie z wewnętrzną procedurą - decyzję w tym względzie podejmuje Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej.

Poniżej sugerowany zakres komórki organizacyjnej opiniujące dokumentację:

Punkty wytycznych	Komórki organizacyjne EOP		
	Centrala	Oddział Płock	RD Mława
Pkt. 5.1	-	-	74MMD
Pkt. 5.2	-	-	74MMD
Pkt. 5.3	-	-	74MMD
Pkt. 5.4	-	-	74MMD

Kierownik komórki ds. dokumentacji energetycznej, w zależności od potrzeb, może rozszerzyć listę komórek weryfikujących

2) Zmiany i odstępstwa

W sytuacji, gdy na etapie projektowania lub realizacji zadania nastąpiła konieczność zastosowania rozwiązań technicznych specjalnych/nietypowych, odbiegających od Standardów Technicznych w ENERGA-OPERATOR SA lub pojawiła się konieczność zastosowania dodatkowych elementów nieuwjętych w wytycznych lub wyjaśnienia wątpliwości w zakresie rozwiązania technicznego należy kontaktować się z autorem wytycznych programowych.

Zastosowanie rozwiązań nieuwjętych w standardach wymaga uzyskania odstępstwa. Autor wytycznych, po analizie sprawy otrzymanej od biura projektowego, wysyła stosowny wniosek o odstępstwo od standardów technicznych do właściwego Przewodniczącego Zespołu Technicznego działającego przy Radzie Technicznej ENERGA-OPERATOR. Uzyskanie odstępstwa leży po stronie komórki opracowującej wytyczne programowe.

3) Parametry zwarcia

- Moc zwarcia GPZ Grudusk nr 0029 dla szyn 15kV:
- - układ normalny - 130MVA
- - układ maksymalny – 199MVA
- Moc zwarcia dla tzw. układu maksymalnego - moc na szynach 15kV po załączeniu sprzęgła 110kV oraz 15kV (równoległa praca transformatorów).

10. Spis załączników

1. *Mapa koncepcji – zakres przebudowy*
2. *Mapa koncepcji- zakres rozbiórki*
3. *Mapa ruchowa*

